HYMENOPTERA.

1.

GADDSTEKLAR. ACULEATA.

FAM. 3—6

AF

CHR. AURIVILLIUS.

TREDJE FAMILJEN.

GETINGAR. VESPIDÆ.

Getingarne skiljas genom följande kännetecken med lätthet från öfriga gaddsteklar.

Ögon stora, långsträckta och *njurlika* (fig. 66) på grund af en djup inskärning på insidan (*ögonviken*). Punktögon tre, ställda i trekant. Öfverläppen är liten och smal samt ofta fullständigt dold under den stora munskölden. Mandibler breda och kraftigt byggda med mot spetsen tandad tuggkant. Käkpalperna sexledade. Läpp-palperna med fyra eller sällan blott 3 (*Pterochilus*) leder; tungan i spetsen tvåklufven med väl utbildade bitungor (synes härigenom fyrflikig). Antennerna äro brutna, hafva 12—13 leder samt äro fästade ungefär midt på pannan.

Mellankroppens första ryggled (halsskölden) är mycket djupt urringad så, att den framtill i midten endast bildar en smal kant (fig. 62, 63), men dess sidoflikar äro stora och breda, nå fullständigt upp till vinglocken (fig. 63 sfl.) samt

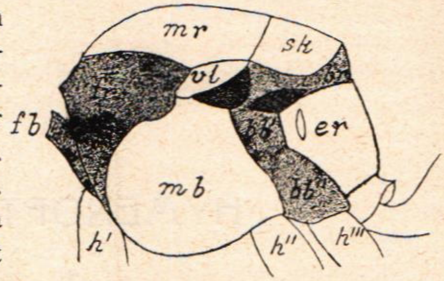


Fig. 62. Mellankropp af bålgetingen, sedd från sidan. Första och tredje mellankroppslederna äro skuggade; den andra samt efterryggen och höfterna hvita. fb. framböstet; fr. framryggen eller halsskölden med dess stora ända upp till vinglocket (vl) nående sidoflik; mr. mellanryggen; mb. mellanbröstet; sk. skutellen; br. bakryggen; bb' och bb'' bakbröstets öfre och nedre del; er. efterryggen; h', h'', h''' fram-, mellan- och bakhöfter. De svarta fläckarne beteckna fram- och bakvingens fästpunkt.

hafva öfre kanten jämn och hel. Andra mellankroppsleden är kraftigt utvecklad och har en stor rektangulär skutell (fig. 62 sk). Bakryggen (fig. 62 br) är äfven ganska stor, ofta helt och hållet eller delvis starkt sluttande eller nästan lodrät; den är ofta baktill i midten utdragen i en spets, som skjuter ned mellan efterryggens båda sidohalfvor. Efterryggen (fig. 62 er) är af växlande form, än sluttande än mera vågrät; den saknar tydligt afsatt rotfält och är på sidorna otydligt skild från bakbröstets sidoplåtar. Bakkroppen består af 6—7 leder och är vid roten genom ett helt smalt skaft förenad med efterryggen; dess första led är af mycket olika form hos olika släkten och därföre af stor betydelse för deras åtskiljande; andra bukleden har en tydlig tvärfåra nära roten (fig. 73.).

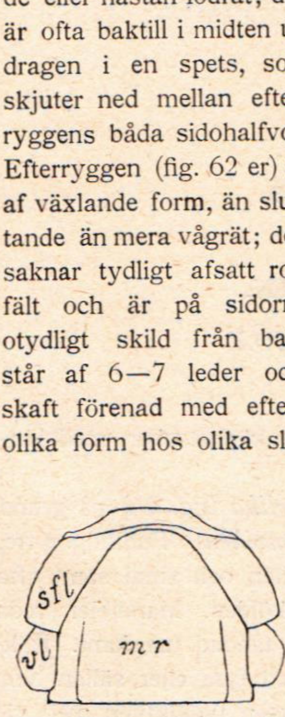


Fig. 63. Mellankroppens främre del hos en bålgeting, sedd ofvanifrån. sfl. halssköldens sidoflik; vl. vinglocket; mr. mellanryggen, som på hvardera sidan har en fin sidofåra, hvilken ej når fram till mellanryggens framkant.

Framvingarne äro under hvilan *hoplagda genom ett längsgående veck* och se följaktligen helt smala ut; de hafva litet vingmärke, ett radialfält, tre kubitalfält och två diskfält; det längsgående vecket går omedelbart bakom det inre diskfältet, men delar det yttre diskfältet i två olikstora delar. Bakvingarne hafva i framkanten kraftiga hållhakar, som, då vingarne hopläggas, kvarhålla framvingarnes bakkant och därigenom bidraga till framvingarnes hopveckning på längden.

Benen äro af medelmåttig längd; fötterna femledade; bakfötternas första led är trind och så lång som de fyra följande lederna tillsammantagna.

Hanen: Antenner 13-ledade. Bakkroppen med 7 leder.

Honan: Antenner 12-ledade. Bakkroppen med 6 leder.

Larverna äro oftast bleka, hvitaktiga, sällan gula. De sakna benpar och lefva af insekter.

Indelning: Våra getingar tillhöra två naturliga underfamiljer, som isynnerhet äro hvarandra väsentligt olika med afseende på lefnadssättet.

Öfversikt af underfamiljerna.

A. Klor enkla. Mandibler på utsidan släta, utan fåror. Tvärfåran vid andra bukledens rot slät, utan åsar. Lefva i samhällen. 1. Sociala getingar. *Vespinæ.*

B. Klor med en tand nära spetsen (fig. 64). Mandibler på utsidan med en eller flera fåror. Tvärfåran vid andra bukledens rot försedd med små upphöjda åsar eller lister. Lefva ej i samhällen. 2. Solitära getingar. *Eumeninæ.*



Fig. 64. Klo af *Eumenes.*

Litteraturöfversikt.

ADLERZ, G., Iakttagelser öfver *Hoplomerus reniformis* WESM. — Ent. Tidskr. 23, s. 241—250. 1902.

AURIVILLIUS, CHR., Bidrag till kännedomen om våra solitära getingars lefnadssätt 1. 2. — Bih. K. Vet. Akad. Handl. 19: 4 n:o 5 1886 och Öfvers. K. Vet. Akad. Förhandl. 45, p. 605—611, 1878.

FABRE, J. H., Souvenirs entomologiques. 2. Paris. 1882, p, 57—98.

THOMSON, C. G., Hymenoptera Scandinaviæ. 3. Lundæ. 1874. 8:o.

1. Underfam. **Vespinæ.** Sociala Getingar.

Lefva i samhällen, som bestå af hanar, honor och arbetare utom hos *Vespa austriaca*, som saknar arbetare och lefver såsom snyltgäst hos *V. rufa.* Arbetarne öfverensstämma till kroppsbyggnaden alldeles med honorna och kunna endast genom sin mindre storlek skiljas från dessa. Samhällena äro blott ettåriga och grundläggas om våren af en öfvervintrad, befruktad hona

som till en början ensam utför allt arbete, bygger boet och matar larverna. Först framkomma endast arbetare, sedermera mot hösten äfven hanar och honor. På senhösten dö hanarne och arbetarne, men de befruktade honorna uppsöka något skyddadt ställe för att öfvervintra.

Föda: De utbildade getingarne lefva af söta vätskor, som de uppsuga i blommor, på trädstammar och frukter m. m. Till föda åt larverna infånga de andra insekter, som de söndertugga och sedan i form af en gröt lämna åt arverna. De flesta fånga för detta ändamål flugor, men bålgetingen ofta det tama biet.

Bobyggnaden: Boen byggas af fint söndertuggad trämassa, som formas till tunna blad eller hinnor. Boen bestå antingen endast af en kaka med celler eller dessutom äfven af ett hölje, som omsluter kakorna. Kakorna sitta ej lodrätt såsom hos biet utan vågrätt; hvarje kaka består endast af ett lager sexkantiga celler; cellernas öppning vetter nedåt och larverna hänga alltså i cellerna med hufvudet nedåt. Alla cellerna äro afsedda för larver och inga för magasinering af föda. När larven är fullväxt spinner den före sin förpuppning ett kullrigt lock öfver cellens mynning. Boens olikhet hos våra svenska arter framgår bäst af följande

Öfversikt af bobyggnaden.

I. Cellkakan fritt upphängd (vid en gren, sten eller dylikt) utan hölje.
Polistes gallicus.

II. Cellkakorna inneslutna i ett hölje.

A. Boet fritt hängande under ett tak eller vid en gren. Boen byggda af grå trämassa; ämnet härtill tages från gärdesgårdar, omålade husväggar, gamla stubbar o. s. v. Höljet består af sammanhängande, koncentriska lager.

α. Boets mynning ofta förlängd såsom halsen på en flaska.
Vespa media

β. Boets mynning ej förlängd, bildar blott ett hål på undre sidan.
V. silvestris och *saxonica.*

B. Boet hvilar i en hålighet (i jorden, i en ihålig stam eller dylikt).

α. Höljet består af stora, med hvarandra förbundna, buckliga fjäll.

1. Cellerna mycket stora, 10 mm. i genomskärning.
Vespa crabro.

2. Cellerna mindre, ej mer än 7 mm. i genomskärning.

a. Höljet grått till färgen. *Vespa germanica.*

b. Höljet gult, mycket skört. *Vespa vulgaris.*

β. Boet är grått, och höljet består ej af buckliga fjäll.
Vespa rufa.

Fiender: Oaktadt honornas och arbetarnes fruktansvärda gadd (hanarne äro naturligtvis ofarliga) äga getingarne flere fiender, som lefva på deras bekostnad. Dessa fiender kunna indelas sålunda:

A. Fiender, som angripa de utbildade getingarne.

1. Fåglar: bivråken, falkar.
2. En art af vridvingarnes (Strepsiptererernas) egendomliga grupp har anträffats lefvande hos *Polistes gallicus*. Den har fått namnet *Xenos vesparum*.

B. Fiender, som angripa biens larver.

1. *Coleoptera:* larven till *Rhipiphorus paradoxus* L. lefver i bon af *Vespa vulgaris* och *germanica* och förtär getinglarverna; larven till den stora staphyliniden *Vellejus dilatatus* lefver hos bålgetingen, men förtär troligen ej dess larver utan endast deras exkrementer.
2. *Parasitsteklar:* bland dessa är en tryphonid *Sphecophaga vesparum* RATZ. en farlig fiende till de getingar, som bygga i jorden.
3. *Diptera:* Larver af *Volucella*-arter (t. ex. *zonaria, inanis* och *pellucens*) lefva i kakorna, äta sig från den ena cellen till den andra och förstöra getingpupporna. — *Conops scutellatus* MEIG. är äfven parasit hos getingar.

C. Fiender, som angripa det materiål, hvaraf kakorna äro byggda.

Den med vaxmotten besläktade *Melissoblaptes anellus* H. SCH. lefver i kakorna, men torde ej angripa de lefvande djuren.

Förutom här nämnda snyltgäster anträffas en mängd andra insekter såsom flugor af släktena *Anthomyia* och *Phora*, staphylinider af släktena *Homalota* och *Oxypoda*, *Cryptophagus*-arter samt flera andra djur i getingbon. Alla dessa lefva dock sannolikt endast af diverse affall i boet eller af döda djur och äro således att anse såsom renhållningshjon.

Släktöfversikt.

A. Bakkroppens första ryggled kort, men lika bred som den andra och framtill tvär, lodrätt afhuggen och alldeles plan eller svagt urhålkad. Munsköldens framkant tvär eller svagt urringad med ett hörn på hvardera sidan, sällan trubbigt afrundad. — Hanens antenner ej omböjda i spetsen. 1. *Vespa*.

B. Bakkroppens första ryggled smalare än den andra, framåt kullrig och småningom afsmalnande. Munsköldens framkant i midten spetsigt afrundad utan hörn. — Hanens antenner i spetsen starkt omböjda. 2. *Polistes*.

1. Slkt. **Vespa** L. Egentliga Getingar.

Hithörande arter äro så väl bekanta för alla, att någon närmare beskrifning ej är behöflig. Från alla andra getingar skiljas de lättast genom första bakkroppsledens ovanliga form.

Alla våra arter äro svarta med lifligt gula eller stundom rödbruna teckningar. De gula teckningarna äro i hufvudsak desamma hos alla arterna. Mandiblerna, munskölden, skenben och fötter äro helt eller delvis gula; gula eller rödbruna äro dessutom fläckar å pannan och bakom ögonen, streck å halsskölden, fläckar å skutellen och stundom äfven å bakryggen, lårens spets samt breda, ofta tandade eller fläckade tvärband å bakkroppen. Kroppen är långhårig.

Artöfversikt.

I. De båda bakre punktögonen ligga betydligt framom facettögonens bakkant. De gula teckningarna delvis rödgula. Stor art, 19—35 mm. — Hane: Antennlederna 4—13 på undre sidan tvåknöliga. Munsköldens framkant bredt afrundad utan hörn. 1. *V. crabro.*

II. De båda bakre punktögonen ligga i rät linie med facettögonens bakkant. Mindre arter, 10—20 mm.

A. Kinderna (d. v. s. afståndet mellan ögats nedre ända och mandiblernas rot) långa, ungefär så långa som mandiblernas bredd vid roten. Halsskölden framtill på hvardera sidan med en upphöjd lodrätt gående list. Bakkroppens gula tvärband smalare och mera jämna.

α. Halssköldens list i sin öfre del lifligt gul. Ögonviken helt och hållet eller till största delen gul. 2. *V. media.*

β. Halssköldens list svart och föga tydlig. Ögonviken svart, endast i undre kanten med ett gult streck.

1. Munskölden i midten med ett bredt svart band eller med en stor svart fläck.

a. Bakkroppens första och andra ryggled utan rödgula fläckar. 3. *V. norvegica* v. *saxonica.*

b. Bakkroppens första och andra ryggled på hvardera sidan med en rödgul fläck. 3. *V. norvegica.*

2. Munskölden enfärgad, gul eller endast med en svart punkt i midten. 4. *V. silvestris.*

B. Kinderna korta, endast bildande en smal kant mellan ögats nedre ända och mandiblerna. Halsskölden utan lodrätt gående lister. Bakkroppens gula tvärband bredare och mera ojämna.

α. Ögonviken helt och hållet gul.

1. Ögonvikens gula färg är inåt mot pannan tvärt afskuren eller svagt utskuren. Munskölden med en stor, svart fläck i midten. Halssköldens gula sidokantstreck jämnbredt. 5. *V. vulgaris.*

2. Ögonvikens gula färg är inåt mot pannan uskjutande och berör nästans pannans gula midtfläck. Munskölden med

1—3 svarta punkter. Halssköldens gula sidokantstreck vanligen i undre kanten utvidgadt. 6. *V. germanica.*

β. Ögonviken endast delvis (nedtill) gul.

1. Antennskaftet med ett gult streck på undre sidan. Bakkroppen ej gulröd vid roten. Munskölden gul, vanligen med 1—3 svarta punkter. Ögonvikens gula streck tjockt. 7. *V. austriaca.*

2. Antennskaftet svart. Bakkroppens första och andra ryggleder mer eller mindre gulröda. Munskölden med en stor svart fläck. Ögonvikens gula streck smalt. 8. *V. rufa.*

1. *V. crabro* L. Bålgetingen. 19—35 mm. — Sk.—Hels.; sällsynt i norra delen.

2. *V. media* Retz. Mellangetingen. 15—20 mm. — Sk.—Upl.; ej allmän.

3. *V. norvegica* Fabr. Norska getingen. 11—17 mm.; var. *saxonica* saknar röda fläckar vid bakkroppens rot och förekommer bland hufvudformen. — Sk.—Lapl.; a.

4. *V. silvestris* Scop. Skogsgetingen. 13—20 mm. — Sk.—Lpl.; a.

5. *V. vulgaris* L. Vanliga getingen. 11—20 mm. — Sk.—Lapl.; a.

6. *V. germanica* Fabr. Tyska getingen. 13 - 19 mm. — Sk.—Lapl.; a.

7. *V. austriaca* Panz. Snyltgetingen. Denna egendomliga art, som i det yttre fullkomligt liknar öfriga arter, afviker från de andra väsentligen till lefnadssättet. Den saknar nämligen arbetare; bygger inga egna bon, utan lefver såsom snyltgäst hos följande art. 13—17 mm. — Sk.—Upl.; s.

8. *V. rufa* L. Rödbandade getingen. 10—20 mm. — Sk.—Lapl.; a.

2. Slkt. **Polistes** Latr. Pappersgetingar.

Genom sin smärtare kroppsform påminna detta släktes arter mera om de solitära getingarne än om arterna af släktet *Vespa.* Hufvudet och mellankroppen äro korthåriga, och bakkroppen endast klädd med en tilltryckt sidenskimrande pubescens. Vi äga blott en art.

1. *P. biglumis* L. Svart; skenben och fötter rödgula; antennernas undre sida, munskölden helt och hållet (♂) eller

delvis (♀), fläckar å pannan och bakom ögonen, halssköldens framkant, vinglockens bakkant, två punkter å bakryggen och två å andra ryggleden samt smala tvärband vid bakkroppsledernas bakkant vanligen gula. 10—16 mm. — Sk.—Medelpad; tämligen sällsynt.

2. Underfam. **Eumeninæ.** Solitära Getingar.

Våra solitära getingar äro mindre och spensligare byggda än de sociala, men likna dem till färgteckningen, i det de allesammans äro svarta med gula eller gulhvita teckningar. Öfverläppen är större och bredare än hos släktet *Vespa*.

Larverna äro bleka, hvitaktiga, sällan brandgula (*Hoplomerus*).

Föda: Såsom utbildade lefva våra solitära getingar af honung, som de suga i blommor. Larverna lefva däremot uteslutande af det förråd af förlamade insektlarver, som modren inlagt i larvkammaren.

Lefnadssätt: I afseende på sina lefnadsvanor öfverensstämma de solitära getingarne fullständigt med rofsteklarne. Honorna fånga nämligen och förlama med sin gadd insektlarver, som de sedan inlägga i den af dem i ordning ställda larvkammaren. Lefnadssättet är ännu okändt för flere af våra arter, men följande öfversikt, af hvad hittills blifvit kändt, bör vara af intresse.

1. Öfversikt af bobyggnaden.

I. Boen byggas i det fria af jord eller lera och fästas vid stenar, murar eller dylika föremål, med hvilka de till färgen nära öfverensstämma. De äro mer eller mindre halfklotformiga med en förlängning midt på öfre sidan (fig. 65). *Discoelius, Eumenes.*

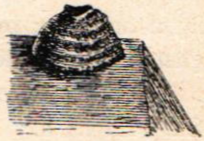


Fig. 65. Bo af *Eumenes*.

II. Larvkamrarne anläggas i håligheter i jorden, i trä, i vassrör eller dylikt.

A. Larvkamrarne utgräfvas i marken eller i murar.

α. i lös sand. *Pterochilus.*

β. i hård mark eller i murbruk. *Hoplomerus.*

B. Larvkamrarne anläggas i håligheter, i trä, i vassrör eller i stjälkar.

α. Mellanväggarna mellan larvkamrarne hinnaktiga. *Ancistrocerus.*

β. Mellanväggarna mellan larvkamrarne byggda af lera.

1. Boets ingång stängd med en propp, som endast består af lera. *Lionotus.*

2. Boets ingång stängd af en propp, som på ytan består af trämassa och därunder af lera.

Odynerus murarius och *bifasciatus*.

2. Öfversikt af provianteringen.

Bytet utgöres af:

I. Skalbaggslarver.

A. Curculionidlarver af släktet *Phytonomus*: *Hoplomerus reniformis* och *spinipes*.

B. Chrysomelidlarver.

α. *Chrysomela* (*Lina*) *populi*, (tre stycken): *Odynerus murarius*.

β. *Chrysomela* (*Phyllodecta*) *vitellinæ*, (6—12 stycken): *Odynerus bifasciatus*.

II. Fjärillarver. *Eumenes*; *Discoelius*; *Ancistrocerus*.

Fiender: Många insekter lefva på de solitära getingarnes bekostnad, i det deras larver inkomma i getingens larvkammare och förtära dess förråd eller själfva getinglarven. Bland dylika fiender må anföras:

A. Guldsteklar:

1. *Chrysis ignita*, hos *Lionotus pubescens* och andra, som bygga i trä.
2. *Chrysis viridula* hos *Hoplomerus spinipes*.
3. *Chrysis nitidula* hos *Odynerus murarius*.

B. Flugor.

1. *Anthrax sinuata* hos *Odynerus murarius*.
2. *Anthrax æthiops* hos *Lionotus pubescens*.

Släktöfversikt.

I. Bakkroppens första led med långt skaft, baktill smal med parallella sidor och genom en djup inskärning skild från andra leden, som är minst dubbelt så bred (fig. 67). — *Hane:* antennernas sista led hakformigt omböjd.

A. Mellantibierna i spetsen med två sporrar. Mellankroppen betydligt längre än bred. — *Hane:* antennernas sista led trubbig, svart. — *Hona:* antennerna korta, nå ej till vinglocken. 3. *Discoelius*.

B. Mellantibierna i spetsen med blott en sporre. Mellankroppen rundad och kort, föga längre än bred. — *Hane:* antennernas sista led med skarp klolik spets, gul. — *Hona:* antennerna nå åtminstone till vinglocken. 4. *Eumenes*.

II. Bakkroppens första led utan långt skaft, bakåt småningom bredare och aldrig dubbelt så smal som andra leden (fig. 74, 75).

A. Läpp-palperna mycket långa, treledade och beklädda med långa hår (fig. 68). Framvingarnes yttre disktvärribba mynnar i andra kubitalfältets yttre hörn. Ögonviken i botten gul. Tungan mycket lång, når till bakhöfterna. 5. *Pterochilus.*

B. Läpp-palperna korta, 4-ledade, ej långhåriga. Framvingarnes yttre disktvärribba mynnar i andra kubitalfältet utanför dess midt. Ögonviken svart. Tungan kortare. 6. *Odynerus.*

3. Slkt. **Discoelius** Latr.

Framvingarnes yttre disktvärribba står vinkelrätt mot andra kubitalfältet samt inmynnar midt emellan inre disktvärribban och andra kubitalfältets yttre hörn.

1. *D. zonalis* Panz. Svart med brungrå, utstående behåring; första och andra bakkroppslederna med smalt, gult tvärband i bakkanten; munskölden med framkanten (♀) eller en rund fläck (♂) gula; stundom äfven några andra gula punkter eller streck; fötter brunaktiga. 10—15 mm. — Sk.—Lapl.; i skogstrakter; s.

Säges hygga fria bon af lera och insamla pyralidlarver.

4. Slkt. **Eumenes** Latr.

Framvingarnes yttre disktvärribba står snedt mot andra kubitalfältet och inmynnar nära dess yttre hörn.

Äfven af detta släkte äga vi blott en, mycket föränderlig art.

1. *Eumenes coarctata* L. Svart, groft punkterad med utspärrad gulbrun behåring; vanligen med följande gula teckningar: en fläck å pannan mellan antennerna, ett streck å halsskölden, vinglockens kant, två streck eller punkter å bakryggen, en punkt å hvardera sidan af efterryggen upptill, första och andra ryggledens bakkant, två små fläckar å andra ryggleden

före midten, skenben och fötter delvis gula; hos hanen äro dessutom antennernas sista led, en större eller mindre del af munskölden samt ett streck å antennskaftet gula. Hos hufvudformen är andra bakkroppsleden beklädd med tydliga uppräta hår, hos var. *pomiformis* endast med en fin tilltryckt pubescens. 11—14 mm. — Sk.—norra Upl.

Bygger halfklotformiga, enrummiga bon af lera (fig. 65) och insamlar larver af mätare och småfjärilar. Boen fästas vid stenar, stjälkar eller stammar.

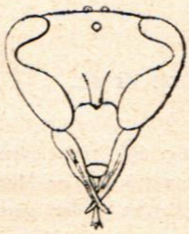


Fig. 66. Hufvud af *Eumenes* sedt framifrån.



Fig. 67. Bakkropp af *Eumenes* sedd ofvanifrån.

5. Slkt. **Pterochilus** Klug.



Fig. 68. Läpp-palp af *Pterochilus*.

Halsskölden med tydliga, skarpa sidohörn. Mellanryggen utan längsfåror. Efterryggen med midtfåra och afrundade sidor. Första bakkroppsleden ofvan afrundad, kullrig och slät (utan tvärlist).

Hanens antenner i spetsen spiralformigt inrullade.

1. *P. phaleratus* Panz. Hufvudet korthårigt, kroppen i öfrigt nästan naken; svart, en punkt mellan antennerna, ett streck i ögonviken, en punkt bakom ögonen, vinglocken, en fläck under vinglocken, två streck å bakryggen samt första—fjärde eller femte ryggledens bakkant vanligen gula; läpp-palper och ben rödgula; höfter, lårringar och lårens rot svarta. 8 mm. — Sk., Öl.; s.

Bygger kolonivis i sandmarker; byte okändt.

6. Slkt. **Odynerus** Latr.

De 4-ledade, nakna läpp-palperna äro kortare än den tvåklufna tungan.

Detta artrika släkte uppdelas ofta i flera särskilda släkten, hvilka här endast upptagas såsom undersläkten. Dessa undersläkten synas dock vara ganska naturliga, enär arterna, så vidt hittills är kändt, äfven öfverensstämma med afseende på lefnadssättet. Flera af våra arters lefnadssätt är dock tyvärr ännu okändt.

Öfversikt af undersläkten och arter.

1. *Hanar.*

I. Antennerna i spetsen spiralformigt inrullade (fig. 69); sista leden plattad, trubbig. Bakkroppens första ryggled slät, utan tvärlist. — Munskölden gul med djupt urringad framkant. Antennskaftet under gult. Bakkroppen ofvan med 5—6 smala gula tvärband. Mandiblerna, utom i spetsen, gula. Halssköldens ryggkant med gult tvärstreck. — Undersläktet *Hoplomerus* Westw.

A. Mellanhöfterna på insidan samt kinderna i bakre hörnet med en lång, gul tagg. Bakryggen med gult streck. 1. *O. reniformis.*

B. Mellanhöfter och kinder oväpnade. Bakryggen svart.

α. Mellanbenens lår på undre sidan med tre tänder och två djupa inskärningar mellan dem (fig. 70); deras skenben i nedre delen starkt utvidgade på insidan. Antennlederna 2—7 under rödgula.

1. Mellanlårens andra tand i spetsen tvär; mellantibiernas utvidgning med böjd profil (fig. 70 a). Antennernas inrullade spets svart. 2. *O. spinipes.*

2. Mellanlårens andra tand ej tvärhuggen; mellantibiernas utvidgning med vinkligt böjd profil (fig. 70 b). Antennernas inrullade spets delvis gul. 3. *O. melanocephalus.*

β. Mellanbenens lår utan tänder; deras skenben af vanlig form. Antennleder 2—7 svarta. 4. *O. lævipes.*

II. Antennerna ej spiralformigt inrullade i spetsen; deras sista led trind. Efterryggen baktill med två tydligt begränsade fält i midten.

A. Antennernas sista led smal, spetsig, klolik och inslagen mot den elfte leden (fig. 71).

α. Bakkroppens första ryggled slät, utan tvärlist. — Undersläktet *Lionotus* Sauss. — Munskölden gul. Antennskaftet på undre sidan med gult streck. Pannan med en gul fläck ofvan antennerna.

*. Efterryggens skarpa sidokant utlöper upptill i en lång tand, som genom en djup inskärning är skild från bakryggen (fig. 72). Antennernas sista tillbakaböjda led når till petsen af nionde leden (fig. 71). Bakryggen med skarpt tandad tvärlist. Mellan- och bakfötterna brungula med sista leden svartaktig. Skenbenen, åtminstone på framsidan, citrongula. Bakkroppen ofvan med 4—5 gula tvärband. Mellanhöfter gula.

1. Munsköldens framkant med grund, ej halfcirkelformig inskärning.

a. Mandiblerna vid roten med en liten trekantig gul fläck, som ej når till midten. Bakkroppens andra bukled vanligen med fullständigt gult tvärband. Bakryggen med gult tvärstreck.

5. *O. pubescens.*

b. Mandiblerna till nära spetsen gula. Bakkroppens andra bukled endast med en trekantig gul fläck på hvardera sidan. Bakryggen oftast svart.

6. *O. tomentosus.*

2. Munsköldens framkant med mycket bred och djup, mer än halfcirkelformig inskärning i spetsen och långa, tagglika sidohörn. Fötterna gula. 7. *O. clypealis.*

**. Efterryggens sidokant är upptill föga tydlig eller saknas alldeles och har aldrig någon tand invid bakryggen. Bakkroppen ofvan endast med 2—3 ljusa tvärband. Bakryggens kant ej tandad.

°. Bakkroppen ofvan med tre gula tvärband. Spetsen af antennernas sista, tillbakaböjda led når knappt till roten af tionde leden. Ögonviken nedtill gul.

8. *O. tristis.*

°°. Bakkroppen ofvan endast med två ljusa tvärband. Spetsen af antennernas sista led når endast till roten af elfte leden. Ögonviken svart.

1. Vinglocken ej enfärgadt svarta. Bakkroppens tvärband hvitaktiga. Hufvud och mellankropp utan längre hår, endast fint pubescenta.

a. Vinglocken i kanten mer eller mindre bredt gula. Munskölden nästan helt och hållet gul med smal och djup inskärning.

9. *O. minutus.*

b. Vinglocken enfärgade, rostbruna. Munskölden med svarta kanter, i spetsen bredt, men grundt urringad. 10. *O. picticrus.*

2. Vinglocken enfärgade, svarta. Bakkroppens tvärband lifligt gula. Mellankroppen enfärgad, svart.

Halssköldens sidohörn skarpa, tandlika. Antennerna på undre sidan rödgula. Hufvud och mellankropp med ganska lång, mjuk behåring.

11. *O. xanthomelas.*

β. Bakkroppens första ryggled med en tydlig tvärlist (fig. 74, 75). Spetsen å antennernas sista led når högst till 11:e ledens rot. — Undersläktet *Ancistrocerus* WESM. — Munskölden och öfverläppen vanligen enfärgade, gula. Antennskaftet under gult.

*. Bakkroppens andra bukled visar sig, sedd från sidan, närmast tvärfåran tydligt kullrig eller stupar nästan lodrätt mot tvärfåran (fig. 73 a, b).

§. Andra bukleden bildar mot tvärfåran en skarp, nästan lodrät afsats (fig. 7 a), men är i öfrigt nästan alldeles plan. Bakkroppen ofvan med (4—) 5—6, under med 3—5 gula tvärband. Skenben och fötter gula; framtibierna med en svart fläck på baksidan. Antennlederna 2—12 under rödbruna.

1. Munskölden i spetsen med en grund inskärning, som är bredare än djup. 12. *O. callosus.*

2. Munskölden i spetsen med en djup, halfelliptisk inskärning, som är djupare än bred. Mandiblernas innersta tand genom en bred inskärning skild från den andra tanden. 13. *O. excisus.*

§§. Andra bukleden mot tvärfåran kullrigt afrundad, men ej tvärt stupande (fig. 73 b).

°. Bakryggens och efterryggens sidor samt efterryggens midtfält matta, mer eller mindre strimmiga eller rynkiga.

1. Bakkroppen ofvan med 5—6 gula tvärband.

a. Bakkroppen under med 1—2 gula tvärband. Antenner under endast i spetsen rödgula. Baklåren åtminstone i yttre tredjedelen (röd)gula. 14. *O. oviventris.*

b. Bakkroppen under med 3—4 gula tvärband. Antennerna längs hela undre sidan rödgula. Baklåren ända till den yttersta gula spetsen svarta. 17. *O. parietinus.*

2. Bakkroppen ofvan endast med (2—)3(—4) ljusa tvärband.

a. Mellankroppen kortare, ej dubbelt så lång som bred. Skenbenen enfärgade gula, endast framtibierna med en svart punkt på baksidan. Bakkroppens tvärband hvitgula. 15. *O. trimarginatus.*

b. Mellankroppen smal, dubbelt så lång som bred. Skenbenen gula, de främre med ett brunt streck på baksidan och baktibierna på utsidan vid roten

svartaktiga samt i spetsen mer eller mindre svarta. Bakkroppens tvärband rent gula.
16. *O. trifasciatus.*

°°. Bakryggens och efterryggens sidor samt efterryggens midtfält glänsande, nästan glatta. Skenben (åtminstone på utsidan) och fötter citrongula. Bakkroppen ofvan med 4—5 gula tvärband. 18. *O. antilope.*

**. Bakkroppens andra bukled är, då den ses från sidan, ända fram till tvärfåran fullkomligt plan eller nästan något konkav; vid tvärfårans bakre sida finnes alltså intet spår af någon kant eller upphöjning (fig. 73 c). Mandiblerna till största delen gula. Halsköldens ryggkant med gult tvärband.

§. Bakkroppen ofvan med 4—6, under med 2—5 gula tvärband. Halssköldens sidohörn tagglika.

1. Efterryggens midtfält fint och otydligt strimmigt. Första ryggledens tvärlist i midten med tydlig, vinklig inskärning. Bakkroppen ofvan med 5—6, under med 3—5 gula tvärband. Skenben vanligen enfärgade citrongula.
19. *O. parietum.*

2. Efterryggens midtfält tydligt strimmigt. Första ryggledens tvärlist i midten ej, eller endast grundt och bågformigt utskuren.

a. Bakkroppen ofvan med (4—)5 under med 2—4 gula tvärband. Munskölden strax bakom inskärningen med en tydlig fördjupning. Skutellen ofta med två gula punkter. Skenben enfärgade gula.
20. *O. claripennis.*

b. Bakkroppen ofvan med 4, under med 1—2 gula tvärband. Munskölden utan fördjupning bakom inskärningen. Skutellen enfärgad, svart. Åtminstone de främsta skenbenen med en svart fläck på baksidan. 21. *O. pictipes.*

§§. Bakkroppen ofvan med 3, under med ett gult tvärband. Halssköldens sidohörn korta, trubbiga. 22. *O. gazella.*

B. Antennernas sista led tjock och trubbig (fig. 76), ej omböjd mot de föregående; de 4 eller 5 sista lederna med en upphöjd linie på undersidan. Mellanryggen med tydliga och nästan fullständiga längsfåror. Mellankroppen lång och smal. Bakkroppens första ryggled med tydlig längsfåra i midten och vanligen äfven med tydlig tvärlist. — Undersläktet *Odynerus.*

α. Antennernas sista led kägelformig, betydligt längre än bred (fig. 76 a) och ej kortare än näst sista leden; deras första led knappt längre än den tredje. Första ryggledens tvärlist på grund af den grofva punkteringen ganska otydlig. Bakkroppen ofvan med 4—5 gula tvärband. Munskölden gul med svarta kanter och

ofta äfven med två svarta punkter. Mandibler ofvan med en gul fläck. Antennskaftet vanligen under gult. 23. *O. murarius.*

β. Antennernas sista led trubbig, ej längre än bred (fig. 76 b), kortare än näst sista leden; den första betydligt längre än den tredje. Första ryggledens tvärlist fullt tydlig.

*. Första ryggledens tvärlist belägen ungefär vid ryggledens midt. Munskölden gul med svarta kanter. Skenben gula och svarta.

°. Bakkroppen ofvan med 3—6 gula tvärband.

1. Halsskölden enfärgad svart eller endast med två, gula punkter; dess sidohörn föga utstående. Antennernas sista led svart, lederna 9—13 på undre sidan med en upphöjd gul linie.

a. Bakkroppens andra och tredje ryggled tätt och delvis mycket groft punkterade. Antennskaftet på undre sidan med en gul punkt. 24. *O. crassicornis.*

b. Bakkroppens andra ryggled i bakre hälften samt tredje ryggleden fint och otydligt punkterade. Antennskaftet enfärgadt, svart. 25. *O. suecicus.*

2. Halssköldens ryggkant på hvardera sidan med en trekantig gul fläck; dess sidohörn skarpa, tagglika. Antennernas sista led åtminstone på undre sidan rödgul. 27. *O. gracilis.*

°°. Bakkroppen ofvan endast med två gula tvärband. Antennernas sista led mycket liten, knölformig, rödgul. Halsskölden svart utan gula fläckar. 26. *O. bifasciatus.*

**. Första ryggledens tvärlist belägen långt framom ledens midt. Mellankroppen enfärgad svart. Bakkroppen ofvan med tre (eller två) ljusa tvärband. Antennskaft enfärgadt, svart. Munskölden vanligen gul i midten.

1. Bakkroppens ljusa tvärband gula. Baktibierna vid roten ljusa. Antennernas sista led åtminstone på undre sidan rödgul. 28. *O. angustatus.*

2. Bakkroppens tvärband hvitaktiga. Baktibierna ända till roten svartaktiga. Antennernas sista led svart. 29. *O. fuscipes.*

2. *Honor.*

I. Bakkroppens första ryggled slät, utan tvärlist, aldrig mycket groft punkterad. Mellanryggen utan tydliga längsfåror, kort.

A. Efterryggens sidokanter afrundade. Hjässan slät utan grop bakom punktögonen. — Undersläktet *Hoplomerus.* — Bakkroppen ofvan med 4—5 ljusa tvärband. Halsskölden med gult tvärstreck.

α. Munskölden med tvär eller grundt urringad spets.

*. Munskölden vid roten med ett gult tvärband eller med två gula fläckar. Bakryggen med gult streck. Efterryggen vanligen med en gul fläck upptill på hvardera sidan. Lårens yttre hälft, skenben och fötter rödgula, enfärgade. Antennskaftet under gult. 1. *O. reniformis.*

**. Munskölden enfärgad, svart. Efterryggen utan gula fläckar. Bakryggen svart.

1. Hufvud, mellankropp och första ryggled med svart eller mörkbrun behåring. Låren ända till spetsen svarta; skenben gula med svarta teckningar. Antennskaftet vanligen svart. Bakkroppens tvärband gula. 2. *O. spinipes.*

2. Hufvud, mellankropp och första ryggled med grå behåring. Lårens yttre del, skenben och fötter enfärgade, rödgula. Antennskaftets undre sida rödgul. Bakkroppens tvärband blekgula. 3. *O. melanocephalus.*

β. Munskölden i spetsen djupt, halfcirkelformigt urringad. Lårens spets, skenben och fötter rödgula. Bakkroppen ofvan med 3—4 blekgula tvärband. 4. *O. lævipes.*

B. Efterryggen med tydliga, vanligen skarpa sidokanter. Hjässan med en tydlig fördjupning i midten bakom punktögonen. — Undersläktet *Lionotus.*

α. Hjässans grop stor, tätt filthårig. Bakkroppen ofvan med (3—) 4 gula tvärband. Halsskölden med gult tvärstreck.

*. Skenben och fötter svarta eller svartbruna. 5. *O. pubescens.*

**. Skenben och fötter helt eller delvis rödbruna. 6. *O. tomentosus.*

β. Hjässans grop naken.

*. Bakkroppen ofvan med tre gula tvärband. 8. *O. tristis.*

**. Bakkroppen ofvan endast med två ljusa tvärband. Skenben och fötter rödbruna.

1. Vinglocken ljusa. Bakkroppens tvärband hvitaktiga.
   a. Vinglocken med bred gul kant. Halsskölden med två gula punkter. 9. *O. minutus.*
   b. Vinglocken enfärgade, rostbruna. Halsskölden enfärgad, svart. 10. *O. picticrus.*
2. Vinglocken svarta. Bakkroppens tvärband rent gula. 11. *O. xanthomelas.*

II. Bakkroppens första ryggled med en tydlig tvärlist (fig. 74, 75) eller någon gång så groft och rynkigt punkterad, att tvärlisten blir otydlig.

A. Mellanryggen med otydliga och ofullständiga längsfåror (de nå ej till midten); dess punktering grof och likformig d. v. s. alla punkter nästan lika stora. — Undersläktet *Ancistrocerus.*

*. Bakkroppens andra bukled visar sig sedd från sidan, närmast tvärfåran tydligt kullrig eller tvärt stupande (fig. 73 a, b).

§. Andra bukleden bildar mot tvärfåran en skarp, nästan lodrät afsats (fig. 73 a). Bakkroppen ofvan med 4 gula tvärband. Skenben citrongula med eller utan svarta teckningar. Fötter gulbruna. Munskölden vanligen enfärgad, svart. Antennskaftet under gult eller rödbrunt.

1. Munskölden med nästan tvär spets. 12. *O. callosus.*

2. Munskölden med tydligt, nästan vinkligt utskuren spets. 13. *O. excisus.*

§§. Andra bukleden mot tvärfåran kullrigt afrundad, men ej tvärt stupande (fig. 73 b).

o. Bakryggens och efterryggens sidor samt efterryggens midtfält matta, mer eller mindre strimmiga eller rynkiga.

1. Bakkroppen ofvan med 5—6 gula tvärband. Halssköldens ryggkant vanligen med gult streck eller gula fläckar. Bakkroppen under med 1—3 gula tvärband. Skutellen och mellanbröstets sidor under vingarne ej sällan med gula fläckar.

a. Skenben, fötter och lårens yttersta fjärdedel gulbruna. Antenner och munsköld enfärgade svarta. Första ryggledens gula tvärband jämnbredt, ej utvidgadt på sidorna. 14. *O. oviventris.*

b. Skenben åtminstone på utsidan citrongula. Fötter ofvan svartaktiga, under rödbruna. Låren endast i yttersta spetsen ljusa. Antennskaftet under gult, lederna 2—12 under rödbruna. Munskölden nästan alltid med gula fläckar. Första ryggledens tvärband vanligen på hvardera sidan starkt utvidgadt. 17. *O. parietinus.*

2. Bakkroppen ofvan endasf med 2—3 (—4), under med 1—2 ljusa tvärband. Halssköldens ryggkant vanligen med gult tvärband. Munskölden svart, sällan med 2—4 små gula fläckar. Fötter rödbruna. Antenner svarta, endast skaftet på undre sidan mot spetsen gult.

a. Skenben rödbruna; de bakersta ej svarta vid roten. Mellankroppen föga längre än bred. 15. *O. trimarginatus.*

b. Skenben åtminstone delvis rent gula, de bakersta på utsidan vid roten svarta. Mellankroppen dubbelt så lång som bred. 16. *O. trifasciatus.*

oo. Bakryggens och efterryggens sidor samt efterryggens midtfält glänsande, ej eller endast glest punkterade. Antennerna längs hela undre sidan gulbruna. Bakkroppen

ofvan med (3—)4, under med 1 gult tvärband. Skenbenen åtminstone på utsidan gula, de bakre vid roten svarta. Fötter svartaktiga. Munskölden vid roten med två gula fläckar. 18. *O. antilope.*

**. Bakkroppens andra bukled är sedd från sidan ända ifrån tvärfåran alldeles plan eller nästan något konkav; vid tvärfårans bakre sida finnes alltså intet spår af någon kant eller upphöjning (fig. 73 c). Tvärfårans lister helt korta. Antennskaftet under gult. Fötterna rödbruna.

o. Bakkroppen ofvan med 4—6 gula tvärband. Skenben åtminstone delvis rent gula.

1. Första ryggledens tvärlist i midten med en djup, spetsvinklig, skarpt begränsad inskärning. Bakkroppen ofvan med 5 gula tvärband; det första åt hvardera sidan småningom (d. v. s. bågformigt) utvidgadt. Efterryggens sidor och midtfält ej eller otydligt strimmiga. Antennlederna 2—12 under brungula. Munskölden med gula fläckar. 19. *O. parietum.*

2. Första ryggledens tvärlist utan eller med en obetydlig inskärning i midten. Tvärbandet å första ryggleden på hvardera sidan plötsligt, nästan rätvinkligt utvidgadt. Efterryggens sidor och midtfält fint men tydligt strimmiga. Munskölden enfärgad, svart eller med gula fläckar.

a. Bakkroppen ofvan med 5 gula tvärband och en gul fläck å sjätte leden. Antennlederna 2—12 enfärgade, svarta. 20. *O. claripennis.*

b. Bakkroppen ofvan endast med 4 gula tvärband. Åtminstone de sista antennlederna under rödbruna. 21. *O. pictipes.*

oo. Bakkroppen ofvan endast med 3 gula tvärband. Munskölden svart. Skenben rödbruna. 22. *O. gazella.*

B. Mellanryggen med tydliga och fullständiga längsfåror, glänsande; dess punktering olikformig, dels bestående af större, glest ställda punkter, dels af helt små punkter mellan de stora. Hjässan bakom punktögonen med två håriga gropar. — Undersläktet *Odynerus.*

α. Hjässans gropar stora, mycket större än punktögonen, tätt svarthåriga. Antenner svarta. Munskölden vanligen med gult tvärband vid roten. Bakkroppen ofvan med 4—5 gula tvärband. Första ryggledens tvärlist ganska otydlig. 23. *O. murarius.*

β. Hjässans gropar små, ej större än punktögonen. Första ryggledens tvärlist tydlig.

*. Första ryggledens tvärlist belägen ungefär vid ledens midt.

§. Halssköldens sidohörn ej tagglika. Antenner enfärgade, svarta.

1. Bakkroppens första ryggled tydligt hårig. Bakkroppen med 3 gula tvärband (å 1:a, 2:a och 4:e leden), sällan med gult band äfven å tredje leden. Halssköldens ryggkant på hvardera sidan med en gul fläck.

a. Bakkroppens ryggleder 3—5 groft punkterade. Skenben åtminstone delvis rent gula. Munskölden vid roten med en stor gul fläck. 24. *O. crassicornis.*

b. Bakkroppens ryggleder 3—5 fint punkterade. Skenben rödbruna med svarta teckningar. Munskölden enfärgad, svart eller endast med två gula punkter. 25. *O. suecicus.*

2. Bakkroppens första ryggled nästan naken. Bakkroppen ofvan endast med två gula tvärband, sällan äfven med ett tvärband å fjärde leden, men aldrig med något å den tredje, under med ett gult tvärband. Efterryggens midtfält glänsande, nästan slätt. Halsskölden svart utan gula fläckar. Skenben rödbruna och svarta. 26. *O. bifasciatus.*

§§. Halssköldens sidohörn utdragna, hvassa, tagglika. Antennskaftet under gult eller åtminstone med en gul punkt. Munskölden med en stor gul fläck vid roten. Halsskölden på hvardera sidan med en stor, gul fläck. Mellanbröstet med en gul fläck under vingarna. Bakkroppen ofvan med 3—4 gula tvärband. Skutellen ofta med gul teckning. 27. *O. gracilis.*

**. Första ryggledens tvärlist belägen långt framom ledens midt. Munskölden enfärgad, svart. Bakkroppen ofvan med tre ljusa tvärband. Antenner svarta.

1. Bakkroppens tvärband gula. Skenben åtminstone vid roten gula. Hufvud och mellankropp med flera eller färre gula teckningar. 28. *O. angustatus.*

2. Bakkroppens tvärband nästan hvita. Skenben och fötter enfärgade, svartbruna. Hufvud och mellankropp enfärgade, svarta. 29, *O. fuscipes.*

1. *O. reniformis* Gmel. Båda könen vanligen med en gul fläck under vingarne och en å hvardera sidan af efterryggen upptill. 8—12 mm. — Sk.—Medelp.

Bygger i hård lermark och uppför öfver ingången till rören gallerlikt genombrutna, böjda rör af små lerklumpar; dessa rör äro så sköra, att de förstöras vid hvarje regnskur, men förnyas snart igen af stekeln. Infångar små vifvellarver till föda åt sina larver.

2. *O. spinipes* L. Bakkroppens gula tvärband smala, jämnbreda. 8—12 mm. — Sk.—Lpl.; a.

Bygger såsom föregående art. Insamlar larver af vifvelsläktet *Phytonomus*, isynnerhet af *Ph. polygoni*, 7—17 stycken i hvarje kammare allt efter deras storlek. Såsom parasiter hos denna art lefva *Chrysis viridula* L. och *Hedychrum roseum*.



Fig. 69. *Odynerus spinipes* L. Hane.

3. *O. melanocephalus* GMEL. Andra ryggledens tvärband på sidorna utvidgadt. 8—12 mm. — Sk.—Upl.

Uppgifves bygga i björnbärsstjälkar.

4. *O. lævipes* SHUCK. 8—10 mm. — Sk.—Sm.; Gotl.; s.

Bygger celler af sand och lera i stjälkar af björnbär, fläder m. m. Insamlar larver af *Phytonomus*.

5. *O. pubescens* THOMS. Bakryggen vanligen med gult tvärstreck. 10—15 mm. — Sk.—Lapl.; a.

Bygger i träväggar och tillstänger ingången med en propp af lera. Infångar larver af vecklarefjärilar.

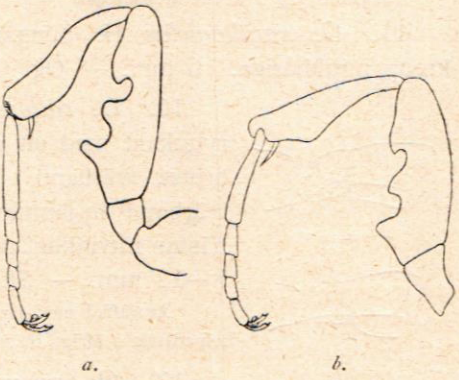


Fig. 70. Mellanben af
a. *Odynerus spinipes* L.
b. » *melanocephalus* GMEL.

6. *O. tomentosus* THOMS. Hufvudets och mellankroppens behåring längre än hos föregående art. Bakryggen oftast enfärgad, svart. 10—15 mm. — Sk.—Lapl.

Lefnadssätt okändt.

7. *O. clypealis* THOMS. Hufvudet och mellankroppen med tät, men fin, gråhvit behåring. Honan okänd. 10 mm. — Sk.—Upl.; s.

Lefnadssätt okändt.

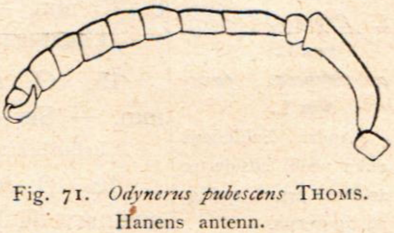


Fig. 71. *Odynerus pubescens* THOMS. Hanens antenn.

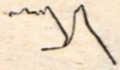


Fig. 72. Del af bakryggen och efterryggen hos *Odynerus pubescens*. Till venster synes bakryggen med sin sågade kant, till höger efterryggens långa sidotagg.

8. *O. tristis* THOMS. Hufvud och mellankropp med tät, gråaktig behåring. Hanens munsköld i spetsen ganska djupt urringad. 10 mm. — Sk.; s.

Lefnadssätt okändt.

9. *O. minutus* FABR. (dentisquama THOMS.). Halssköldens ryggkant med två gula fläckar. 6—8 mm. — Sk.—Gl.; s.

Lefnadssätt okändt.

10. *O. picticrus* THOMS. Halsskölden enfärgad, svart. 7—8 mm. — Sm., Ög., Upl., Gl.; s.

Säges bygga i torra trädstammar.

11. *O. xanthomelas* H. SCHÆFF. Hufvud och mellankropp mjukhåriga. 6 mm. — Ög. (HAGLUND); s.



Fig. 73. Bakkroppens första och andra led hos:
a. Odynerus callosus THOMS.
b. Odynerus parietinus L.
c. Odynerus parietum L.
Andra bukledens olika profil hos de tre arterna synes tydligt på figurerna.

12. *O. callosus* THOMS. Halssköldens ryggkant med ett gult, stundom i midten afbrutet tvärband. Första ryggledens gula tvärband än jämnbredt, än mycket starkt och nästan rätvinkligt utvidgadt å hvardera sidan. 8—12 mm. — Sk.—Upl.

Anträffad med larv af frostmätaren (*Cheimatobia*); lefnadssätt i öfrigt okändt.

13. *O. excisus* THOMS. Mycket lik föregående art och endast skild genom de i öfversikten upptagna kännetecknen. En ännu föga känd art. 8—12 mm. — Sk.—Stockh.; s.

Lefnadssätt okändt.

14. *O. oviventris* WESM. Hufvud, mellankropp samt de första bakkroppslederna med ganska lång, grå behåring (fig. 74). 8—13 mm. — Sk.—Lapl.

Lefnadssätt okändt.

15. *O. trimarginatus* ZETT. 7—12 mm. — Sk.—Lapl.

Lefnadssätt okändt.

16. O. *trifasciatus* FABR. Smalare och smärtare till kroppsformen samt mindre hå-

rig än öfriga arter af undersläktet *Ancistrocerus* (fig. 75). 6—11 mm. — Sk.—Lpl.; a.

Lefnadssätt okändt.

17. *O. parietinus* L. 9—15 mm. — Sk.—Upl.

Lefnadssätt okändt.

18. *O. antilope* PANZ. Halssköldens ryggkant vanligen med två gula fläckar. 12—15 mm. — Sk.—Lapl.

Lefnadssätt okändt.

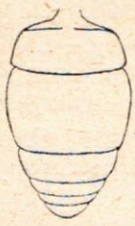


Fig. 74. Bakkropp af *Odynerus oviventris* WESM.

19. *O. parietum* L. 10—14 mm. — Sk.—Lapl.; a.

Insamlar larver af småfjärilar och bygger i allehanda förut färdiga, till storleken passande rör och håligheter; cellernas mellanväggar hinnaktiga.

20. *O. claripennis* THOMS. 9—14 mm. — Sk.—Dalarne.

Lefnadssätt okändt.

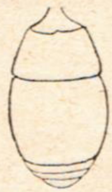


Fig. 75. Bakkropp af *Odynerus trifasciatus*. FABR. Första ledens fina tvärlist synes tydligt i båda figurerna.

21. *O. pictipes* THOMS. 8—12 mm. — Sk.—Ög.

Lefnadssätt okändt.

22. *O. gazella* PANZ. 8—12 mm. —Öl.; s.

Lefnadssätt okändt.

23. *O. murarius* L. Halssköldens ryggkant hos honan alltid, hos hanen ofta med två gula fläckar; skenben gula med svarta teckningar; fötter gula—gulbruna. 10—15 mm. — Sk.—Upl.; endast i barrskogstrakter.

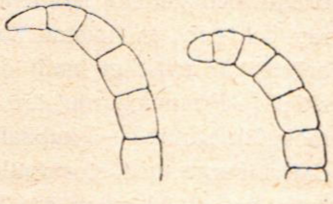
Insamlar larver af *Chrysomela* (*Lina*) *populi*: bygger i trä eller i vassrör och åtskiljer cellerna med mellanväggar af lera, bekläder den yttersta lerproppens yta med trämassa.

24. *O. crassicornis* PANZ. 10—15 mm. — Sk.—Ög.; s.

Lefnadssätt okändt.

25. *O. suecicus* SAUSS. (læviventris THOMS.). 8—14 mm. — Vg., Öl., Lapl.; s.

Lefnadssätt okändt.



a. *b.*

Fig. 76. Spetsen af hanens antenn hos
a. *O. murarius* L.
b. *O. crassicornis* PANZ.

26. *O. bifasciatus* L. (allobrogus SAUSS.). 8—12 mm. — Sk.—Lapl.

Insamlar larver af *Phyllodecta vulgatissima* och *vitellinæ*; bygger i vassrör och belägger liksom *O. murarius* lerproppens yta med träspånor.

27. *O. gracilis* BRULL. (elegans THOMS.). 8—12 mm. — Sk.—Upl.

Lefnadssätt okändt.

28. *O. angustatus* ZETT. 6—10 mm. — Sk.—Lpl.; a.

Lefnadssätt okändt.

29. *O. fuscipes* H. SCH. 6—8 mm. — Öl., Ög., Upl.; s.

Lefnadssätt okändt.

FJÄRDE FAMILJEN.

DOLKSTEKLAR. SCOLIIDÆ.

Ögon långsträckta och rätt stora; kinderna därföre mycket korta. Punktögon tre, ställda i en rät- eller spetsvinklig triangel. Mandiblerna smala, böjda, spetsiga, sikelformiga och utan tänder på insidan. Antennerna äro kraftigt byggda. Halssköldens sidohörn nå liksom hos getingarne ända till vinglocken, men dess bakkant är ej så djupt urringad som hos dessa, hvarigenom halsskölden blir bredare i midten och stundom lika lång som mellanryggen. Efterryggen är väl utbildad och ganska långsträckt samt består af en främre vågrät del och en nästan lodrätt stupande bakre del. Mellanbröstet är ovanligt bredt och mellanhöfterna därföre långt åtskilda. Framvingarne äro ej veckade på längden, hafva ett radialfält samt 2—3 kubitalfält; vingmärket är litet eller saknas. Bakvingarne med stor rotflik. Benen äro utvecklade till gräfben; lår och skenben äro korta och tjocka, fötterna långa och spensliga; skenben och fötter äro åtminstone hos honan beväpnade med kraftiga taggar. Bakkroppens andra bukled skiljes från den första genom en mycket djup tvärfåra och äfven ofvan mellan första och andra ryggleden finnes en tyd-

lig, ehuru grund tvärintryckning. Kroppen är oftast ända ut på fötterna beklädd med grofva, borstlika hår.

Dolksteklarne tillhöra hufvudsakligen varmare länder och äro hos oss endast företrädda af tre arter.

Hane: Antenner med 13 leder, deras första led kortare än hos honan. Bakkroppen består af 7 synliga leder. Kroppen är mindre hårig samt benen spensligare och mindre taggiga än hos honan.

Hona: Antenner med 12 leder. Bakkroppen består af 6 synliga leder. Benen äro groft byggda och starkt taggiga.

Larverna äro bleka, hvitaktiga och lefva på i jorden förekommande skallbaggslarver.

Föda: Dolksteklarne lefva såsom utbildade af honung och träffas därföre, isynnerhet hanarne, på blommor.

Lefnadssätt: Dolksteklarnes larver lefva liksom rofsteklarnes af andra insektlarver, hvilka blifvit förlamade af stekelhonan. Dolksteklarnes honor bygga dock inga bon, hvaruti de förlamade larverna inläggas, utan gräfva sig i stället ned i jorden, där de uppsöka sitt byte, förlama det och lägga ett ägg på detsamma. Benens utbildning till kraftiga gräfben står således i samband med detta lefnadssätt. Så vidt kändt är, angripa dolksteklarne endast larver af den stora skalbaggsfamiljen *Scarabæidæ*. Öfverensstämmelsen i gräfbenens byggnad hos dolksteklarne och hos vissa Scarabæider, t. ex. tordyflarne, är i hög grad anmärkningsvärd.

Litteratur.

THOMSON. Hymenoptera Scandinaviæ T. III. p. 122—126. 1874.

FABRE, H. Souvenirs entomologiques. 3. p. 1—69. 1886; 4. p. 234—244. 1891.

Släktöfversikt.

A. Ögon hela, utan inskärning på insidan. Framvingarne med två diskfält samt ett eller två kubitalfält, som äro af vanlig form (fig. 77). Halssköldens sidor samt mellanbröstets framsida med en glänsande fördjupning, hvaruti frambenen kunna inläggas. Vingmärke tydligt.

1. *Tiphia.*

B. Ögonen på insidan ofvan midten med en stor och djup inskärning. Framvingarne med blott ett diskfält, men två smala, snedt liggande kubitalfält och litet, oregelbundet

radialfält (fig. 78). Mellankroppens sidor utan fördjupning framtill för frambenens upptagande. Vingmärke saknas. 2. *Scolia.*

1 Slkt. **Tiphia** Fabr.

Halsskölden stor, baktill grundt urringad. Antennernas första led hos honan med ett knippe borst nära spetsen; sista leden hos hanen trubbig och kort, knappt längre än näst sista leden, hos honan spetsig och mycket längre än näst sista leden. Efterryggen ofvan i midten med tre fina längsgående åsar. Bakkroppens sista bukled hos hanen med en uppåtböjd tagg. Framvingarnas radialfält och stundom äfven deras yttre kubitalfält hos honan öppet i spetsen. Kroppen är glänsande, svart med gles, men rätt grof punktering.



Fig. 77. *Tiphia femorata* Fabr. Hona.

1. *T. femorata* Fabr. Större; de bakre benen hos honan alltid, hos hanen sällan brunröda; hanens första ryggled på midten med en tydlig tvärlist. 7—13 mm. — Sk.—Ög.

Lefver troligen på larven af pingborren (*Rhizotrogus solstitialis*).

2. *T. minuta* Lind. Mindre; alla benen hos båda könen svarta; hanens första ryggled utan tvärlist. 5—6 mm. — Sk.—Ög., Vg.

Lefnadssätt okändt.

2 Slkt. **Scolia** Fabr.

Halsskölden baktill djupt, halfcirkelformigt urringad. Antennernas sista led hos båda könen med tvärhuggen spets. Efterryggen ofvan med två längsgående fåror. Bakkroppens sista bukled hos hanen med tre långa, nästan raka taggar. Framvingarnes radialfält och kubitalfält af mycket oregelbunden form, alltid fullständigt slutna (fig. 78).

1. *S. unifasciata* Cyr. Svart, groft punkterad och ganska tätt borsthårig; bakkroppens tredje ryggled med ett bredt gult tvärband, den andra enfärgad svart eller med 1—2 gula

fläckar; framvingarne isynnerhet vid framkanten brunskuggade, vingribbor gulbruna. 17—20 mm. — Hall.: Särö (WESTRING); s.

Lefnadssätt okändt. Förekomsten hos oss af denna, annars endast i Medelhafsländerna funna art, är af synnerligt stort intresse (jfr SCHÖYEN, Ent. Tidskr. 9. p. 109—118. 1888).



Fig. 78. Framvinge af en *Scolia*.

FEMTE FAMILJEN.

SPINDELSTEKLAR. MUTILLIDÆ.

Ögon jämförelsevis små, korta, rundade; kinderna därför oftast långa. Mandiblerna i spetsen med 2—3 tänder. Halsköldens sidohörn nå hos hanen fullständigt upp till de stora vinglocken; dess bakkant är vinkligt eller bågformigt urringad. Efterryggen tämligen kort. Framvingar ej veckade, försedda med 2—3 kubitalfält. Bakkroppens andra bukled genom en djup tvärfåra skild från första leden.

Hanar: Vingade; antenner 13-ledade, långa. Bakkroppen består af 7 synliga leder.

Honor: Ovingade, mycket lika myror, från hvilka de dock genast skiljas genom första bakkroppsleden, som är af vanlig form. Antenner 12-ledade, på torra exemplar vanligen mer eller mindre inrullade. Bakkroppen består af 6 synliga leder.

Äfven spindelsteklarne tillhöra egentligen varmare länder och äro hos oss endast företrädda af fyra arter.

Föda: Hanarne träffas på blommor, där de suga honung, men honorna torde såsom utbildade knappast förtära någon föda.

Lefnadssätt: Man känner ännu föga om spindelsteklarnes lefnadssätt, men hvad man vet synes visa, att de på liknande sätt som dolksteklarne uppsöka sitt byte, där det lefver, samt lägga sitt ägg därpå utan att föra det med sig till någon af stekelhonan gräfd kammare. Detta förfaringssätt betingas ock af, att spindelsteklarnas honor sakna vingar. Bytet förlamas, innan ägget lägges. Med undantag af *Methoca* synas alla öfriga parasitera hos gaddsteklar.

Släktöfversikt.

A. Mellanhöfter bredt åtskilda. Kroppen borsthårig. — Hane: Framvingar utan vingmärke, i stället med ett litet fält. Bakvingar utan rotflik. — Hona: Mellankroppens alla afdelningar äro på ryggsidan fullständigt sammanväxta till ett stycke utan antydan af någon gräns dem emellan. Punktögon saknas. 1. *Mutilla.*

B. Mellanhöfter hopstående. Kroppen föga hårig eller naken. — Hane: Framvingar med stort, ogenomskinligt vingmärke. Bakvingar med rotflik. — Hona: På mellankroppens ryggsida finnes åtminstone mellan halsskölden och mellanryggen en tydlig tvärfåra. Punktögon finnas.

α. Bakkroppens andra bukled med en tydlig knöl i midten nära roten. — Hane: Sista bukleden utan tagg i spetsen. — Hona: Mellankroppen bildar ett enda, ofvan nästan alldeles jämnt stycke. 2. *Myrmosa.*

β. Bakkroppens andra bukled slät, utan knöl. — Hane: Sista bukleden med en lång och grof, klolikt uppåtböjd tagg. — Hona: Mellankroppen genom två insnörningar afdelad i tre knutformiga stycken. 3. *Methoca.*

1 Slkt. **Mutilla** L.



Fig. 79. *Mutilla europæa* L. Hane.

Ögonen hos hanen med en grund inskärning på insidan. Antenner hos hanen längre och föga böjda, hos honan kortare och dubbelböjda. Andra bakkroppsleden mycket längre och bredare än de öfriga.

1. *M. europæa* L. — Fig. 79 ♂, 80 ♀. — Svart (♀) eller blåsvart (♂); första, andra och tredje bak-


Fig. 80. *Mutilla europæa*. L. Hona.

kroppslederna i bakkanten med ett af hvitgrå-gulgrå hår bildadt tvärband; hos hanen äro mellanryggen och skutellen, hos honan nästan hela mellankroppens ryggsida rödbruna. 12—18 mm. — Sk.—Vg., Boh.

Lefver i humlebon på bekostnad af humlornas larver och anställer ej sällan stor förödelse bland humlorna.

2. *M. rufipes* Fabr. — Hane: Enfärgad svart (eller med i midten rödbrun mellankropp); 1—3 ryggleden i bakkanten med hvitskimrande behåring, hjässan med 3 tydliga längsfåror, en i midten och en bakom hvardera sidopunktögat; 6—12 mm. — Hona: Rödgul, hufvud och bakkropp till största delen svartbruna; tredje ryggleden samt en rund fläck å midten af andra ryggleden med hvitglänsande behåring. 4—7 mm. — Sk.—Upl.; a.

Träffas på sandmarker och lefver som parasit hos där gräfvande gaddsteklar.

2 Slkt. **Myrmosa** Latr.

Bakhöfterna på öfre sidan nära roten med ett kraftigt utskott. Framvingar med tre kubitalfält.


Fig. 81. *Myrmosa melanocephala*. Hane.


Fig. 82. *Myrmosa melanocephala*. Hona.

1. *M. melanocephala* Fabr. — Fig. 81 ♂, 82 ♀. — I båda könen lika *Mut. rufipes*. Hane: Enfärgad svart; dess sista ryggled med en stor fördjupning i midten och grundt klufven spets. 7—11 mm. — Hona: rödgul; hufvudet upptill samt

2—6 ryggleden till största delen svartaktiga; behåringen är gles och bildar inga tydliga tvärband. 5—7 mm. — Sk.— Medelp.

Lefver på sandmarker och snyltar antagligen hos där boende gaddsteklar.

3 Slkt. **Methoca** Latr.

Bakkroppens andra led ej större än den tredje. Framvingarne endast med två kubitalfält. Genom sin egendomliga i tre afdelningar delade mellankropp skiljer sig honan genast från alla andra svenska gaddsteklar; första afdelningen motsvarar första mellankroppsleden, andra den andra och den tredje består af tredje mellankroppsleden samt efterryggen, hvar och en afdelning bär således sitt benpar.



Fig. 83. *Methoca ichneumonides.* Hane.



Fig. 84. *Methoca ichneumonides.* Hona.

1. *M. ichneumonides* Latr. — Fig. 83 ♂, 84 ♀. — Hane: Enfärgad svart; hufvudet starkt, bakkroppen fint punkterad. 10—12 mm. — Hona: Brunröd; hufvud och bakkropp starkt glänsande, svarta. 5—8 mm. — Sk.—Medelp.; s.

Angriper och förlamar med sin gadd larver af sandjägare (*Cicindela*) hvilka lefva i öppna, lodrätt gående rör i marken och förtära insekter isynnerhet myror, som komma inom räckhåll för deras fruktansvärda käkar. Den myrliknande *Methoca*-honan kastar sig såsom Adlerz visat (Arkiv f. zoologi B. 3 n:o 4) själfmant i gapet på sandjägarlarven och förlamar den, innan den hunnit sluta sina käkar. *Cicindela*-larven sjunker därpå ned i sitt rör och *Methoca*-honan lägger endast ett ägg på densamma. Röret tillstänges sedan af *Methoca*-honan.

SJÄTTE FAMILJEN.

PLANKSTEKLAR. SAPYGIDÆ.

Antenner ganska långa, groft byggda, mot spetsen mer eller mindre förtjockade, föga böjliga, fästade nära pannans midt. Ögonen med ganska stor inskärning på insidan. Kinderna korta. Halsskölden stor, framtill tvär, baktill svagt urringad; dess sidohörn blifva därföre korta, men nå fullständigt upp till vinglocken. Efterryggen är medelmåttigt stor och sluttar sakta bakåt. Bakkroppen är bredast vid eller något bortom midten, hålles rakt utsträckt och kan ej såsom hos de flesta andra gaddsteklar böjas nedåt mot undre sidar af kroppen; dess buksida är starkt kullrig och saknar tvärfåror. Framvingarne med ett radialfält, 3 kubitalfält, 2 diskfält och stort vingmärke. Bakvingarne med tydlig rotflik. Höfterna hopstående. Benen släta, oväpnade; mellantibierna med 2 sporrar.

Arterna af denna lilla familj hafva ett så egendomligt utseende (fig. 86), att de ej kunna förväxlas med några andra gaddsteklar.

Hane: Antenner längre, 13-ledade. Bakkroppen med 7 synliga leder. Munskölden gul.

Hona: Antenner kortare, 12-ledade. Bakkroppen med 6 synliga leder. Munskölden svart eller endast med gula fläckar.

Larven är ej känd.

Lefnadssätt: Planksteklarne träffas dels på blommor dels på grindstolpar, plank och väggar, i hvilka bin af släktena *Osmia* och *Heriades* hafva sina bon, och lefva helt säkert på bekostnad af dessa bins larver.

Blott ett släkte.

1 Slkt. **Sapyga** Latr.

Artöfversikt.

1. *Hanar.*

A. Antennernas båda sista leder svarta, starkt uppsvällda, betydligt tjockare än de föregående (fig. 85); den sista lika stor som den näst sista, båda med en djup fåra på undre sidan; lederna (3—)4—11, under gula. Ögonviken enfärgad, svart. Rygglederna 2—4 med gula sidofläckar. Halsskölden enfärgad, svart. 1. *S. clavicornis.*

B. Antennernas båda sista leder ej eller knappt tjockare än de närmast föregående, den sista (trettonde) leden helt liten, mycket mindre än den tolfte leden. Ögonviken med ett gult streck i undre kanten.

α. Antenner på öfre sidan enfärgade svarta. Skenben och fötter svarta.
2. *S. quinquepunctata*.

β. Antennlederna (3—)4—7(—8) helt och hållet rödgula. Skenben och fötter rödgula. Bakkroppen antingen enfärgad svart med två breda gula tvärband (å 3:e och 4:e leden) eller med andra ryggleden rödbrun.
3. *S. similis*.

2. *Honor*.

A. Skenben och fötter svarta; de förra ofta gula vid roten på utsidan. Antenner åtminstone på öfre sidan enfärgade svarta.

α. Bakkroppen svart med gula sidofläckar eller gult tvärband å rygglederna 2—4 och 6 samt buklederna 2—4. Halsskölden med en gul punkt i hvartdera hörnet. 1. *S. clavicornis*.

β. Bakkroppens andra och tredje led röda, utan gula fläckar; 4:e—6:e rygglederna med gula teekningar. 2. *S. quinquepunctata*.

B. Skenben och fötter rödbruna, Antennernas mellersta leder vanligen helt och hållet gulbruna. Bakkroppens leder 1, 2 (och 3) vanligen rödbruna; rygglederna 3, 4 (och 5) med vanligen i midten afbrutet gult tvärband, den 6:e med gul fläck. 3. *S. similis*.



Fig. 85. Antenn af *Sapyga clavicornis* L. Hane.



Fig. 86. *Sapyga quinquepunctata* Fabr. Hona.

1. *S. clavicornis* L. 8—10 mm. — Sk.—Upl.

2. *S. quinquepunctata* Fabr. — Fig. 86. — Hane: Svart med en gul fläck på hvardera sidan af lederna 2—4(—5); antennleder 3—11 under rödgula. Honan vanligen med en gul fläck på hvardera sidan af halsskölden. 8—11 mm. — Sk. —Upl.

3. *S. similis* Fabr. Halsskölden hos ♀ alltid, hos ♂ sällan med en gul fläck i hvartdera hörnet. 9—14 mm. — Sk.—Lapl.; s.

Uppgifves lefva hos *Osmia nigriventris*.